

GEN 3.5 SERVICES METEOROLOGIQUES/ METEOROLOGICAL SERVICES**GEN 3.5.1 Service compétent**

Les services météorologiques sont assurés par l'Institut National de la Météorologie.

GEN 3.5.1 Responsible service

The meteorological services are provided by the National Institute of Meteorology.

Postal address	:	Institut National de la Météorologie BP 156 2035 Tunis-Carthage
Telegraphic address	:	MET TUNIS
TEL	:	(216) 70 247 740
FAX	:	(216) 71 772 609
AFS	:	DTTAYMYX
Site Web	:	www.meteo.tn
Email	:	admin@meteo.tn

Ces services sont assurés conformément aux dispositions contenues dans les documents OACI suivants :

- Annexe 3 - Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
- DOC 8896 - Manuel des Pratiques de Météorologie Aéronautique
- DOC 7030 - Procédures Complémentaires Régionales

Les différences par rapport à ces dispositions sont indiquées dans la sous-section GEN 1.7.

GEN 3.5.2 Zone pour laquelle le service est fourni

Les services météorologiques sont assurés dans la FIR/UIR TUNIS.

The services are provided in accordance with the provisions contained in the following ICAO documents :

- Annex 3 - Meteorological Service for International Air Navigation
- DOC 8896 - Manual of Aeronautical Meteorological Practice
- DOC 7030 - Regional Supplementary Procedures

Differences to these provisions are indicated in subsection GEN 1.7.

GEN 3.5.2 Area of responsibility

Meteorological services are provided within TUNIS FIR/UIR.

GEN 3.5.3 Observations et messages d'observations météorologiques/ *Meteorological observations and reports*

Tableau/ Table

Nom de la station et indicateur d'emplacement/ <i>Station name and location indicator</i>	Type et fréquence d'observation/ équipement automatique/ <i>Type and frequency of observation/ automatic equipment</i>	Types de messages d'observations météorologiques, avec information supplémentaire/ <i>Types of meteorological reports and complementary information</i>	Système et lieu(s) d'observation/ <i>System and site(s) of observation</i>	Heures de service/ <i>Operation hours</i>	Données climatologiques/ <i>Climatological data</i>
1	2	3	4	5	6
TUNIS/Carthage DTTA	Demi-heure plus observations spéciales/ <i>Half hourly plus special observations</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i> Ceilomètre/ceilometer	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>
MONASTIR/Habib Bourguiba DTMB DJERBA/Zarzis DTTJ	Demi-heure plus observations spéciales/ <i>Half hourly plus special observations</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i>	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>
ENFIDHA/Hammamet DTNH			Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i> Ceilomètre/ceilometer		Tableaux climatologiques non disponibles/ <i>Climatological data not available</i>
SFAX/Thyna DTTX TOZEUR/Nefta DTTZ GAFSA/Ksar DTTF	Horaire plus observations spéciales/ <i>Hourly plus special observations</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i>	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>
GABES/Matmata ^(*) DTTG					(*) Tableaux climatologiques non disponibles/ <i>Climatological data not available</i>
TABARKA/Aïn Draham DTKA	Horaire plus observations spéciales/ <i>Hourly plus special observation</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i> Ceilomètre/ceilometer	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>

GEN 3.5.4 Types de services

Les exposés personnels et les consultations au profit des membres d'équipage de conduite sont assurés aux aérodromes suivants: Tunis/Carthage, Djerba/Zarzis, Monastir/Habib Bourguiba, Enfidha/Hammamet, Gabes/Matmata, Sfax/Thyna, Tozeur/Nefta, Tabarka/ Ain Draham, Gafsa/Ksar et Borj-El Amri.

Pour les autres aérodromes la consultation s'effectue par Téléphone, Fax, auprès de l'Institut National de la Météorologie (service des prévisions aéronautiques).

Une documentation de vol est fournie pour tous les vols. Cette documentation comprend une carte du temps significatif, une carte des vents et des températures de l'air en altitude, ainsi que la dernière observation et prévision d'aérodrome disponible pour l'aérodrome de destination et les aérodromes de dégagement.

Des produits d'informations météorologiques pour la consultation avant le vol sont disponibles sur le site web de l'Institut National de la Météorologie: www.meteo.tn à la rubrique « AVIATION ».

GEN 3.5.5 Avis préalable exigé des exploitants

En ce qui concerne les vols internationaux, les exploitants doivent demander les exposés verbaux, la consultation, la documentation de vol et les autres renseignements météorologiques au moins 6 heures avant l'ETD (réf. Annexe 3 de l'OACI).

GEN 3.5.6 Comptes rendus d'aéronef

a) Points de compte rendu ATS/MET

Conformément à l'Annexe 3, un compte rendu d'aéronef (AIREP) doit être diffusé aux points de compte rendu ATS/MET suivants :

- BAN (VOR) ;
- GAD (VOR/DME);
- OSMAR.

Ces points de compte rendu sont indiqués respectivement au niveau ENR 4.1, ENR 4.4 ainsi qu'en ENR 6.1-1 et ENR 6.2-1.

b) Compte rendu "cisaillement de vent"

En cas de rencontre d'un phénomène de cisaillement de vent pendant les phases de montée initiale ou d'approche et qui, de l'avis d'un pilote commandant de bord peut compromettre la sécurité ou nuire sensiblement à l'efficacité d'exploitation d'autres aéronefs, ce phénomène sera communiqué, dès que possible, à l'organe ATS approprié.

Les comptes rendus des pilotes devraient contenir les renseignements suivants:

- Une description aussi concise que possible du phénomène, avec l'emploi de l'expression "cisaillement du vent" et évaluation subjective de l'intensité de celui-ci au moyen de l'un des qualificatifs: "léger", "modéré", "fort", "très fort", selon le cas.

GEN 3.5.4 Types of services

Personal briefing and consultation for flight crew members are provided only at the following aerodromes: Tunis/Carthage, Djerba/Zarzis, Monastir/Habib Bourguiba, Enfidha/Hammamet, Gabes/Matmata, Sfax/Thyna, Tozeur/Nefta, Tabarka/ Ain Draham, Gafsa/Ksar and Borj-El Amri.

For all other aerodromes, consultation is available by telephone, Fax, besides the National Institute of Meteorology (Aeronautical forecasts service).

Flight documentation is normally provided for all flights. The flight documentation comprises a significant weather chart, an upper wind and upper air temperature chart and the latest available aerodrome forecast for the destination and its alternate aerodromes.

Meteorological information products for pre-flight consultation are available on the National Institute of Meteorology web site: www.meteo.tn under « AVIATION » section.

GEN 3.5.5 Notification required from operators

Notification from operators in respect of briefing consultation, flight documentation and other meteorological information needed by them (ref. ICAO Annex 3) is normally required for international flights. Such notification should be received at least 6 hours before the ETD.

GEN 3.5.6 Aircraft reports

a) ATS/MET reporting points

Pursuant to ICAO Annex 3, aircraft reports (AIREP) are required at the following ATS/MET reporting points:

- BAN (VOR) ;
- GAD (VOR/DME);
- OSMAR.

These reporting points are indicated respectively in ENR 4.1, ENR 4.4 as well as in ENR 6.1-1 and ENR 6.2-1.

b) Wind shear report

In case of encountering a wind shear phenomenon during the climb-out or approach phases which according to a pilot in command may endanger the safety or adversely affect the efficiency of other aircraft operation, it should be reported as soon as possible to the appropriate ATS unit.

The pilots' reports should include the following information:

- A concise description of the observed phenomenon using the term "wind shear" and a subjective assessment of its intensity by the qualifying terms "fair", "moderate", "strong" or "severe", depending on the case.

- Le type d'aéronef.
- La hauteur ou limites de hauteur à laquelle ou entre lesquelles le cisaillement du vent s'est manifesté.
- Les renseignements météorologiques et/ou opérationnels détaillés qui découlent des circonstances. A cet égard, les pilotes disposant de systèmes de navigation appropriés qui s'exposent au cisaillement du vent devraient, si possible, communiquer d'autres renseignements intéressants, tels que les variations significatives de la direction et/ou de la vitesse du vent.

Exemple de compte rendu émis par un pilote:

"CISAILLEMENT DU VENT FORT B737 EN APPROCHE (piste...) VENT 350° 45KT A 500FT DEVIENT 230° 10KT A 200FT".

Lorsqu'il reçoit d'un pilote un compte rendu "cisaillement du vent", l'organe ATS intéressé devrait:

- Transmettre immédiatement le compte rendu aux autres aéronefs concernés;
- Inclure le compte rendu dans un message du Service Automatique d'Information de région Terminale (ATIS), le cas échéant;
- Transmettre le compte rendu à l'organe météorologique qui lui est associé.

GEN 3.5.7 Service VOLMET

GEN 3.5-7.1 Diffusions VOLMET :

- The aircraft type.
- The height or the height limits at which or between which the wind shear has been observed.
- Detailed meteorological and/or operational information during the situation. In this respect pilots provided with the appropriate navigation equipments and encountering a wind shear should report, if possible, other important information such as: its direction significant variations and/or the wind speed.

Example of wind shear report:

"WIND SHEAR STRONG B737 IN APPROACH (rwy...) WIND 350° 45KT AT 500FT CHANGES TO 230° 10KT AT 200FT".

When a wind shear report is received, the appropriate ATS unit should:

- Immediately transmit this report to the concerned aircraft;
- Include the report into an Automatic Terminal Information Service message (ATIS), where available;
- Transmit this report to the appropriate meteorological unit.

GEN 3.5.7 VOLMET service

GEN 3.5-7.1 VOLMET broadcasts:

Nom de la station/ Station name	INDICATIF Identification/ CALL SIGN Ident (EM)	Fréquence/ Frequency	Horaire des émissions/ Broadcast period	Heures de service/ Operating hours	Aérodromes concernés/ Concerned aerodromes	REP, SIGMET INFO, FCST et remarques/ and remarks
1	2	3	4	5	6	7
TUNIS/Carthage	TUNIS VOLMET A3	126.6 MHZ	H24	H24	TUNIS/Carthage	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					DJERBA/Zarzis	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					ENFIDHA/Hammamet	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					MONASTIR/Habib Bourguiba	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					SFAX/Thyna	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					TABARKA/Aïn Draham	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					TOZEUR/Nefta	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					GAFSA/Ksar	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET
					GABES/Matmata	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET

GEN 3.5-7.2 Service D-VOLMET:

- Le contenu du message D-VOLMET respecte les exigences de l'annexe 11 à la convention relative à l'aviation civile internationale «Services de la circulation aérienne».

Il est disponible uniquement en langue anglaise et peut contenir des abréviations standardisées par les documents OACI suivants:

- DOC 8400 «abréviations et codes OACI»;
- Annexe 3 à la convention relative à l'aviation civile internationale «Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale»;
- DOC 8896 «Manuel des pratiques Météorologiques Aéronautiques».

- Le service D-VOLMET ne sera fourni que suite à une demande d'un aéronef sous forme de requête.

- Le pilote envoie, à partir d'une interface à bord, une demande de réception du message D-VOLMET pour la FIR/UIR TUNIS. La syntaxe de cette demande permet de préciser s'il s'agit d'une demande simple ou d'un abonnement.

- Pour une demande simple, un message D-VOLMET unique est transmis à bord. Dans le cas de l'abonnement après l'envoi du message D-VOLMET initial, les nouvelles versions du message sont automatiquement transmises à bord sans nouvelle sollicitation du pilote. L'abonnement cesse au bout de 120 minutes ou sur demande d'arrêt du pilote avant ce terme. Un message d'arrêt de l'abonnement est alors transmis à bord.

GEN 3.5-7.2 D-VOLMET service:

- The content of the D-VOLMET message meets the requirements Annex 11 to the Convention on International Civil Aviation «Air Traffic Services ».

It is only available in English and may contain abbreviations standardized by the following ICAO documents:

- DOC 8400 «ICAO abbreviations and codes»;
- Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation «Meteorological Service for International Air Navigation»;
- DOC 8896 «Manual of Aeronautical meteorological practices».

-The D-VOLMET service will be provided only when receiving a request from an aircraft.

- Using an on-board interface, the pilot submits a request for a D-VOLMET message for TUNIS FIR/UIR .The syntax of this request offers the ability to differentiate between a one-off and a subscription application.

- For a one-off application, a single D-VOLMET message is transmitted to the aircraft. For a subscription application following sending of the initial D-VOLMET message, new versions of the message are automatically transmitted to the aircraft without the need for further action by the pilot. The subscription ends after 120 minutes or earlier at the request of the pilot .A subscription termination message is then transmitted to the aircraft.

GEN 3.5.8 Service SIGMET et AIRMET/ *SIGMET and AIRMET service*

Tableau/Table

Nom de MWO/ Indicateur d'emplacement/ <i>Name of MWO Location indicator</i>	Heures de service/ <i>Operating hours</i>	FIR ou CTA desservi/ <i>FIR or CTA served</i>	Périodes de validité des SIGMET/ <i>SIGMET validity periods</i>	Procédures SIGMET spécifiques/ <i>Specific SIGMET procedures</i>	Procédures AIRMET/ <i>AIRMET procedures</i>	Organisme ATS desservi/ <i>ATS unit served</i>	Renseignements supplémentaires/ <i>Additional information</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
DTTA (INM)	H24	TUNIS FIR/UIR	4H	NIL	AIRMET/4H	ACC/FIC	NIL

8.1 Généralités

L'Institut National de la Météorologie (INM) assure pour la sécurité de la circulation aérienne une veille météorologique régionale et un service d'avertissement. Ce service consiste en partie en une veille météorologique permanente dans la FIR/UIR TUNIS avec diffusion par le centre de veille météorologique des renseignements appropriés (SIGMET), ainsi que des avertissements concernant chaque aéroport.

8.2 Service de veille météorologique régional

Le service de veille météorologique régional est assuré par le centre de veille météorologique (MWO) de TUNIS : DTTA (INM/ service des prévisions aéronautiques).

Le MWO diffuse sous forme de messages SIGMET des renseignements au sujet des manifestations ou de la prévision de l'un ou de plusieurs des phénomènes météorologiques significatifs suivants :

- Orages ;
- turbulence violente ;
- givrage intense ;
- ondes orographiques ;
- tempêtes de sable/de poussière violentes.

Les SIGMET sont diffusés au moyen d'abréviations et en langage clair assorti des abréviations de l'OACI. Ils sont numérotés consécutivement, chaque jour commençant à 0001. Leur période de validité est généralement limitée à moins de 4 heures à partir de l'heure d'émission.

Le MWO diffuse ses propres SIGMET, ainsi que les SIGMET des MWO voisins.

Outre la diffusion des SIGMET, le MWO assure aussi, dans la FIR/UIR Tunis, l'information des centres de contrôle régionaux concernés à propos des phénomènes constatés ou prévus tels que les orages, le givrage modéré, la grêle légère à modérée, ou la turbulence modérée. Ces renseignements, qui ont pour objet la sécurité des vols dans les basses couches de l'atmosphère, ne portent que sur l'espace aérien inférieur

8.3 Service de diffusion d'avertissement et avis

Des avertissements visant à la protection des aéronefs en stationnement ou amarrés et des autres éléments mobiliers ou immobiliers de l'aéroport sont diffusés par tous les centres météorologiques d'aéroports, si un ou plusieurs des phénomènes suivants sont prévus à l'aéroport:

- grain ;
- orage ;
- grêle ;
- gel ;
- dépôt de givre épais ;
- neige lourde ;
- précipitation en surfusion (précipitation se congelant) ;
- tempêtes de sable/de poussière violentes ;
- Vent de surface fort et rafales.

8.1 General

For the safety of air traffic, the National Institute of Meteorology (INM) maintains an area meteorological watch and warning service. This service consists partly of a continuous weather watch within the TUNIS FIR/UIR and the issuance of appropriate information (SIGMET) by Meteorological Watch Office and partly of the issuing of warnings for each aerodrome.

8.2 Area meteorological watch service

The area meteorological watch service is performed by the Meteorological Watch Office (MWO) of Tunis: DTTA (INM/ Aeronautical forecasts service).

The MWO issues information in the form of SIGMET messages about the occurrence or expected occurrence of one or several of the following significant meteorological phenomena :

- Thunderstorms ;
- severe turbulence ;
- severe icing ;
- orographical waves ;
- heavy sand storm/dust storm.

The SIGMET are issued in abbreviations and plain language using ICAO abbreviations and are numbered consecutively for each day commencing at 0001. Their period of validity is generally limited to less than 4 hours from the time of transmission.

The MWO transmits SIGMET issued by himself, as well as SIGMET of adjacent MWO.

In addition to the issuance of SIGMET, the MWO will inform the regional control centres about the occurrence or expected occurrence of thunderstorms, moderate icing, light to moderate hail, or moderate turbulence within the Tunis FIR/UIR. The information is intended for the safety of low-level flights and is limited to the lower airspace.

8.3 Warning service

Warnings for the protection of parked and moored aircraft or of other equipment at the airport are issued by all aerodrome meteorological offices, if one or several of the following phenomena are expected to occur at the airport :

- squall ;
- thunderstorm ;
- hail ;
- frost ;
- heavy rime deposit ;
- heavy snow ;
- freezing precipitation ;
- heavy sand storm/dust storm ;
- Strong surface wind and gusty.

Il importe de se mettre d'accord localement sur les différences par rapport à ces critères.

Les avertissements et avis sont généralement diffusés en Français et répartis selon une liste qu'il convient d'accepter localement. Pour que la diffusion des avertissements soit rapide, cette liste devra autant que possible ne comporter qu'un seul destinataire par groupe concerné, ce destinataire sera chargé de relayer l'avertissement ou l'avis au sein de son groupe.

Les renseignements SIGMET sont diffusés d'une part directement et d'autre part en lançant un appel général aux aéronefs dans le cadre d'émissions aéronautiques radiodiffusées H24 par Tunis ACC pour la FIR/UIR TUNIS et pour le voisinage des aérodromes suivants :

- Djerba/Zarzis ;
- Enfidha/Hammamet ;
- Gabes/Matmata ;
- Gafsa/Ksar ;
- Monastir/Habib Bourguiba ;
- Sfax/Thyna ;
- Tabarka/Aïn Draham ;
- Tozeur/Nefta ;
- Tunis/Carthage.

Differences from these criteria have to be agreed upon locally.

The warnings are generally issued in French and are distributed in accordance with a distribution list which has to be agreed upon locally. In order to guarantee rapid dissemination of the warnings, the distribution list to be used shall, as far as possible, contain only one recipient for an interested group; this recipient will be responsible for the further dissemination of the warning within the group.

SIGMET information is disseminated, in addition to directed transmissions to aircraft general calls, as an aeronautical or radio broadcast H24 by ACC Tunis for Tunis FIR/UIR and in the vicinity of the following aerodromes:

- Djerba/Zarzis ;
- Enfidha/Hammamet ;
- Gabes/Matmata ;
- Gafsa/Ksar ;
- Monastir/Habib Bourguiba ;
- Sfax/Thyna ;
- Tabarka/Aïn Draham ;
- Tozeur/Nefta ;
- Tunis/Carthage.

GEN 3.5.9 Autres services météorologiques
automatisés

NIL

GEN 3.5.9 Other automated meteorological services

NIL

INTENTIONALLY LEFT BLANK